

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number: 09274605

(43)Date of publication of application: 21.10.1997

(51)Int.CI.

1/1

G06F 15/00 G06F 13/00 H04L 29/06 H04M 11/00 H04N 1/00

(21)Application number: 09036939

(22)Date of filing: 06.02.1997

(71)Applicant:

(72)Inventor:

CANON INC

MATSUMOTO NAOYUKI

IKEGAMI ITARU KONDO MASAYA

(30)Priority

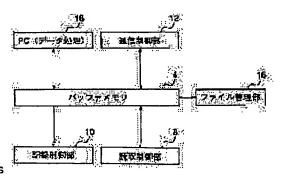
Priority number: 08 46949 Priority date: 09.02.1996 Priority country: JP

(54) COMMUNICATION EQUIPMENT AND PROCESSING METHOD FOR THE SAME

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To efficiently use a memory in the case of parallelly executing plural functions corresponding to requests from information processing terminals by mixing data, which are to be transferred between the information processing terminals according to any identified function, into data to be transferred according to the other function.

SOLUTION: The data inputted from a PC 18 are analyzed and it is discriminated whether these data are data concerning respective control parts or data concerning status processing. In the case of data concerning the respective control parts, processing is requested to the respective control parts and in the case of data concerning the status processing, the status processing is performed. Corresponding to the received data, the respective control parts such as a read control part 8, recording control part 10,



communication control part 12 and file managing part 15 perform management including the operation of a buffer memory 4, the data registration of data queue and the registration of status or the like. Then, when reading requests are generated during the transfer of print data corresponding to print requests from the side of the PC 18, these requests are parallelly executed.

(19)日本田特許庁(JP)

(11)特許出願公開番号 (12)公開特許公報(A) 特開平9-274605

(43)公開日 平成9年(1997)10月21日

(個所						號					144			14+			744			
技術表示箇所	J	3	A		¥	(全29頁)最終頁に続く		+	東京都大田区下丸子3丁目30番2号		東京都大田区下丸子3丁目30番2号 🛪			東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キ			東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キ		観彦	
	310	310	354	303	107		1001	キヤノン株式会社	8大田区下3	直え	5大田区下3	ン株式会社内	ね	3大田区下3	ン株式会社内	出來	3大田区下3	ン株式会社内	船	
	15/00		13/00	11/00	1/00		00000	14+	東京都	松本 直之	東京都	ン茶品	治上格	東京都	ン株型	近极 正学	東京都	ン林川	弁理士	
FI	G 0 6 F			H 0 4 M	H 0 4 N	FD	(71)出版人 000001007			(72)発明者			(72)発明者			(72) 幾明者			(74)代理人	
广内整理番号						請求項の数17	•		· 898											
類別記号	310		354		303	審查翻求 未翻求	特顯平9-36939		平成9年(1997)2月6日		特顯平8-46949	平8(1996)2月9日	日本(JP)							
_	15/00		13/00	90/62	11/00	御					(H							
(51) lnt. C1.	G 0 6 F			H 0 4 L	H 0 4 M		(21)出顧春号		(22)出願日		(31)優先權主張番号	(32)優先日	(33)優先權主張国							

(54) [発明の名称] 通信装配およびその処理方法

(21) [政約]

【瞬題】 情報処理指末からの要求に応じて複数の機能 を並行して実行することができる通信装留およびその処 理方法を提供する。

【解決手段】 通信装置は情報処理端末からのデータを 解析し、解析したデータに対応する機能を顧問し、體別 し、そのデータ通信中も情報処理端末からの他の機能に 対する要求を受け付け可能とし、その要求に応じて複数 の異なる機能におけるデータ通信を並行して実行する。 した機能における情報処理協末とのデータ通信を実行

-הא	西东	プリントデータを 受け印字処理	スキャナ説取データを ホストに仮送	近位文印データを受け 送信処理	受加文音をネストに伝送	••••
さまきまサービス	データの 38.h	4		4		••••
\$	Э	本芸 くんよ	を一となる 基本	文目悉值项求	受和文句段常	••••
	\$17	1	2	es	4	:

8

特開平9-274605

核識別された機能にしたがって前記情報処理端末との間 で転送されるデータを他の機能にしたがって転送される **数解析されたデータに対応する機能を職別し、** データに混在させ、 **数混在したデータを用いて複数の異なる機能を並行して 央行することを特徴する通信装置の処理方法。**

の入力と出力を並行して與行することを特徴とする請求 【請求項9】 前記情報処理端末との間で複数のデータ 項8記載の通信装置の処理方法。 【請求項10】 前記複数のデータの入力と出力を複数 **契行される機能の動作状況に応じて、前記記徴手段の使** 前記記憶手段をプロック単位で前記機能別に管理し、 のプロック領域を有する記憶手段を介して実行し、 2

用するプロック数を変更することを特徴する語水項9記 【請求項 1 1】 前記情報処理端末を含む複数の出力デ パイスの少なくとも 1 つから出力されるデータを受け付 数の通信装配の処理方法。

該受け付けたデータを、前記情報処理端末を含む複数の 内部処理することを特徴とする結求項8記載の適信装置 入力デパイスの少なくとも 1 つに出力するデータとして の処理方法。

前記情報処理指末からのデータにより **数解析された出力デバイスおよび入力デバイスを用い** 旨定された出力デバイスと入力デバイスとを解析し、 [韓永頃12]

て、異なる機能を同時に実行することを特徴とする翻求 頃8記載の通信装置の処理方法。

【請求項13】 特定の機能における前記情報処理端末 とのデータ通信を他の機能におけるデータ通信より優先 して処理することを特徴とする請求項8記載の過信装置 2

前記情報処理端末は、1つの機能にお ナる前記通信装置とのデータ通信中に他の機能の要求を **技通信装置に出力することを特徴とする額求項8 記載の** [請求項14]

【闘求項15】 情報処理端末に接続されるインターフ 面信装留の処理方法。 ェイス手段と

核インターフェイス手段を介して前記情報処理端末から 鼓受虐したコマンドの種別を職別するコマンド解析手段 伝送されるコマンドを受信するコマンド受信手段と、 4

を読み込み、故鏡み込んだ画像データを前配情報処理場 **技識別されたコマンドの種別にしたがって、画像データ 杉に転送するスキャンサービスを行うスキャンサービス** 前記職別されたコマンドの租別にしたがって、前記清穀 処理増末から転送される画像データを記録するプリント ナービスを行うプリントサービス手段と、

神記職別されたコマンドの種別にしたがって、前配指権 処理始末から転送される画像データを送信する送信サー

|特許額次の範囲|

:接続可能であり、該情報処理端末からの要求にしたが 【閻坎頂1】 インターフェースを介して恰報処理協末 前記情報処理端末から転送されるデータを解析するデー って所定の機能の処理を実行する通信装置において、

该解析されたデータに対応する機能を職別するデータ職

で転送されるデータを他の機能にしたかって転送される 核糖別された機能にしたかって前記情報処理端末との間

该混在したデータを用いて複数の異なる機能を並行して 【樹水頃2】 前記情報処理端末との間で複数のデータ の入力と出力を並行して実行することを特徴とする語求 **英行する制御手段とを備えたことを特徴する通信装配。** データに混在させる転送データ混在手段と、

【請求項3】 前記情報処理協末とのデータ通信に用い 頃1記載の通信装置。

該ブロック単位で前記記憶手段を前記機能別に管理する られ、複数のブロック領域を有する記憶手段と、

て、使用する前記記憶手段のプロック数を変更する変更 前記組御手段によって実行される機能の動作状況に応じ 手段とを備えたことを特徴する請求項2記載の通信装

前配情報処理端末を含む複数の出力デバイスの少なくと 攻受け付けたデータを、前記情報処理端末を含む複数の 内部処理を行う内部処理手段とを含むことを特徴とする 入力デバイスの少なくとも 1つに出力するデータとして も1つから出力されるデータを受け付ける受付手限と、 【 請求項4】 前記制御手段は、 請求項1記載の通信装配。

からのデータにより指定された出力デバイスと入力デバ 【讃求項5】 前記データ解析手段は前記情報処理端末 イスとを解析し、

て、前記相御手段は異なる機能を同時に実行することを 数解析された出力デバイスおよび入力デバイスを用い 特徴とする翻求項1記載の通信装置。

ち、特定の機能における前記情報処理協末とのデータ通 目を他の機能におけるデータ通信より優先して処理する 【翻水項6】 前配並行して実行される異なる機能のう 優先処理手段を備えたことを特徴とする請求項 1 記載の 【簡求項7】 前配情報処理協末とのデータ通信が優先 して処理される機能を選択する選択手段を備えたことを 特徴とする請求項6記載の通信装置

通信叛臣。

と接続可能であり、眩情報処理端末からの要求にしたが 【欝求項8】 インターフェースを介して情報処理端末 って所定の機能の処理を実行する通信装置の処理方法に

前記情報処理端末から転送されるデータを解析し、

င္တ

€

前記スキャンサービス、前記プリントサービスおよび前記法国サービスの少なくとも2つのサービスを同時に突行可能にするマルチサービス手段とを備えたことを特徴とする過程数配。

【請求項16】 前記画像データが格納される画像メモ

該画像メモリに対して前記サービス毎にパッファサイズ を割り当てるパーティション設定手段と、

数割り当てられるパッファサイズを前配サービス契行時 に確保するパッファサイズ指定手段とを備え、

前記割り当てられたパッファサイズを前記サービス毎に 切り替えることにより複数のサービスを同時に実行する ことを特徴とする翻求員15記数の通信装置。 【語求項17】 実行中のサービスに割り当てられているパッファサイズを変更するパッファサイズ変更手段を 無よ。

的記パッファサイズを最適なサイズに変更して複数の前 記サービスを実行することを特徴とする簡求項16 記載

の遠信装配。 【発明の詳細な説明】

[0001]

【発明の属する技術分野】本発明は、パーソナルコンピュータなどの情報処理増末に接続される通信装置およびその処理方法に関する。

[0002] [従来の技術] 従来、この種の通信装置として、熱取機能、ブリンタ機能・通信機能などの複数の機能を有し、インケーフェースを介して情報処理端末と接続可能なファクシミリ装置 (多機能端末装置) が知られている。このような多機能端末装置では、複数の機能のうち 1つの機能が選択されると、その選択された機能の周網が行わ

8

[0003]

「発明が解決しようとする雰囲」しかしながら、選択された1つの機能の指御を行っている場合、他の機能を用いたサービスを同時に受け付けることはできないので、他の機能の処理が待たされてしまうという問題があった。このように、従来の多機能端末装置では、その機能を効率よく活かせなかった。

[0004]また、複数の強能を用いて一選のサービスを行いたい場合でも、パーンナルコンピュータなどの情報処理指来国から傾向しなければならず、情報処理指来の負荷が大きかった。

[0005]さらに、同時に複数のサービスを受け付けるようにした場合、それらを等しく処理すると1つの機能だけ動作する場合に敬べて著しく処理速度が低下して

【0006】そこで、本発明は、情報処理端末からの要求に応じて複数の機能を並行して実行することができる 50

通信装置およびその処理方法を提供することを目的とす

[0007]また、本発明は、情報処理端末と物理的に1つのインターフェースを介して接続され、情報処理端末からの要求に応じて1つのインターフェースを介して複数の機能を並行して実行することができる通信装置およびその処理方法を提供することを他の目的とする。

[0008]さらに、本発明は、情報処理端末からの要求に応じて複数の機能を並行して実行する場合、メモリを効率よく使用することができる通信装置およびその処理方法を提供することを他の目的とする。

[0000]

「探題を解決するための手段」上記目的を違成するため に、本発明の額次項1に係る通信装置は、インターフェ ースを介して情報処理端末と接続可能であり、該情報処理端末からの要求にしたかって所定の機能の処理を実行する通信装置において、前記情報処理端末から転送されるデータ解析手段と、該解析されたデータに対応する機能にしたかって前記情報処理端末との間で転送されるデータに設在させる転送データ過程手段と、該設在したデータに混在させる転送データ過程手段と、該設在したデータと聞いて複数の異なる機能を並行して実行する簡別手段とを結束たことを特徴する。

[0010] 額次項2に係る通信装置は、額次項1に係る通信装置に、額次項1に係る通信装置において前記情報処理端末との間で装数のデータの入力と出力を並行して実行することを特徴とす

[0011] 請求項3に係る通信装置は、請求項2に係る通信装置において的記憶報処理増末とのデータ通信に用いられ、複数のプロック領域を有する記憶手段と、設プロック単位で前記記憶手段を前記機能別に管理する管理手段と、前記領御手段によって実行される機能の動作状況に応じて、使用する前記記憶手段のプロック数を変更する変更手段とを値えたことを特徴する。

【0012】舗水頂4に係る通信装置では、額水頂1に 係る通信装置において前記制御手段は、前記指輪処理端 末を含む複数の出力デバイスの少なくとも1つから出力 されるデータを受け付ける受付手段と、該受け付けたデ ータを、前記情報処理端末を含む複数の入力デバイスの 少なくとも1つに出力するデータとして内部処理を行う 内部処理手段とを含むことを特徴とする。

【0013】翻求項5に係る通信装置では、翻求項1に係る通信装置において前記データ解析手段は前記情報処理端末からのデータにより指定された出力デバイスと入力デバイスと発解し、談解析された出力デバイスおよカデバイスを開かて、前記制御手段は異なる機能を同時に実行することを特徴とする。

【0014】欝水項6に係る通信装置は、鯖水項1に係る通信装置において前記並行して実行される異なる機能

のうち、特定の機能における前記階級処理指末とのデータ通信を他の機能におけるデータ通信より優先して処理する優先処理手段を備えたことを特徴とする。

[0015] 翻水項7に係る通信装置は、翻水項6に係る通信装置において前記情報処理端末とのデータ通信が優先して処理される機能を選択する選択手段を備えたことを結約とする。

[0016] 額求項8に係る通信装置の処理方法は、インターフェースを介して信頼処理指定を接可能であり、該情報処理端末からの要求にしたかって所定の機能の処理を実行する通信装置の処理方法において、前記情報処理端末から販送されるデータを解析し、該解析されたデータに対応する機能を購別し、該議別された機能にしたかって前記情報処理端末との間で転送されるデータを他の機能にしたかって転送されるデータに他在させ、該組在したデータを用いて複数の異なる機能を並行して実行することを特徴する。

[0017] 額求項9に係る通信装置の処理方法は、韻 秋頃8に係る通信装置の処理方法において前記情報処理 糧未との間で複数のデータの入力と出力を並行して契行 することを特徴とする。 [0018] 請求項10に係る通信装置の処理方法は、 「一方の入力と出力を複数のプロック領域を有する記憶 手段を介して実行し、前記記憶手段をプロック単位で前 記機能別に管理し、実行される機能の動作状況に応じ で、前記記憶手段の使用するプロック数を変更すること

【0019】翻求項11に係る通信装留の処理方法は、 翻求項8に係る適信装置の処理方法において前記情報処理場末を含む複数の出力デバイスの少なくとも1つから 出力されるデータを受け付け、該受け付けたデータを、 前記情報処理端末を含む複数の入力デバイスの少なくと も1つに出力するデータとして内部処理することを特徴 [0020] 額求項12に係る通信装置の処理方法は、 額求項8に係る通信装置の処理方法において的記憶製処 電端末からのデータにより指定された出力デバイスと入 カデバイスとを解析し、数解析された出力デバイスおよ ぴ入カデバイスを組いて、異なる機能を同時に実行する ことを特徴とする。

[0021] 額求項13に係る通信装置の処理方法は、 「動水項8に係る通信装置の処理方法において特定の機能 における前記情報処理端末とのデータ通信を他の機能に おけるデータ通信より優先して処理することを特徴とす [0022] 請求項14に係る適信装置の処理方法では、請求項8に係る通信装置の処理方法において前記情報処理指法、1つの機能における前記通信装置とのデータ通信中に他の機能の要求を該通信装置に出力するこ

とを特徴とする。

[0023] 翻求項15に係る通信装置は、結構処理端末に接続されるインターフェイス手段と、駄インターフェイス手段と、駄インケーフェイス手段と、駄インケーフェイス手段を介して前記情報処理端末から転送されるコマンドを登信するコマンド受信手段と、駄髪防したコマンドの鑑別を戴別するコマンド解析手段と、钛鑑別されたコマンドの種別にしたかって、画像データを談み込

み、放誘み込んだ画像データを削記情報処理端末に転送するスキャンサービスを行うスキャンサービス手段と、するスキャンサービスを行うスキャンサービス手段と、切記構報 処理端末から転送される画像データを記録するブリントサービス手段と、前記構製はれたコマンドの種別にしたかって、前記情報処理端末から転送される画像データを送信する送信サービスを行う送信サービス手段と、前記プリントサービスも取を、前記スキャンサービス、前記プリントサービスおよび前記送信サービスの少なくとも2つのサービスを同時に実行可能にするマルチサービス手段とを指えたことを特徴とする。

(0024) 糖水項16に係る通信装置は、糖水項15 の に係る通信装置において的記画像データが格納される画 像メモリと、該画像メモリに対して的記サービス毎にバ ッファサイズを割り当てるバーティション設定手段と、 該割り当てられるバッファサイズを的記サービス実行時 に確保するバッファサイズを的記サービス実行時 当てられたバッファサイズを的記サービス年に切り替え ることにより複数のサービスを同時に実行することを特 [0025] 翻求項17に係る通信数個は、翻求項16 に係る通信装置において契行中のサービスに割り当てら 30 れているバッファサイズを変更するバッファサイズ変更 年段を備え、前記バッファサイズを返避する して複数の前記サービスを実行することを特徴とする。

[0026] 【発明の実施の形態】本発明の適信装置およびその処理 方法の実施の形態について説明する。本実施の形態にお ける通信装置は多機能端未装置であるファクシミリ装置 に適用される。

[0027] [第1の実施の形態] 図1は第1の実施の 形態におけるファクシミリ装置の構成を示すプロック図 のさある。ファクシミリ装置50は、装置全体を制御する CPU1、組御ブログラムなどを格納するROM2、制 御に必要な各種データを一時保存するRAM3、文色データなどの入出力データを制御する際に用いられるバッ ファメモリ4、解像度や紙サイズなどに応じた画像データ変換処理を行う画像処理部5、各種の符号化や復号化 処理を行う角等化処理部5、各種の符号化や復号化

を制御する操作部7を有する。 [0028] さらに、ファクシミリ装置50は、原稿を 読み取る読取部9さよび読取部9を制御する説取制御部 8、画像を印刷する記録部11、記録部11を制御する

2

記録的即部10、適佰網14に接続され回線の適信手項を倒卸する回線制御部13、回線側即部13を介してG3、G4などの送受信に関する適信を倒卸する適信制的部12、送信文告や受信文者などを記憶する遺信制的6、記信部16に記憶された文哲のファイル管理を行うファイル管理部15およびコンピュータなどのデータ処理数配(以下、PCという)18との適信手順を開御する外部1/代処理部17を有する。

10029] 本英島の形態における。 (0029] 本英島の形態におけるファクシミリ養図5 (0020年について説明する。図2はファクシミリ養図5 0か有する機能には、PC18からブリントデ リ養図50か有する機能には、PC18からブリントデ クを受けて印字処理を行うブリント要求、スキャナ説 取りデータをホストコンピュータに転送する説のデータ 要求、送間文替を受けて送信処理を行う文告送信要求、 受信文母をホストコンピュータに転送する受信文書要求 [0030] 図3はファクシミリ数図50内の各部におけるデータの流れを示すプロック図である。バッファメモリ4を中心に PC (データ処理数配) 18、通信制御部12およびファイル管理的15の間で双方向にデータのハンドリングが行われる。また、バッファメモリ4から配路相切部10に、税取相節部8からバッファメモリ4にデータかけ方向に流れる。

ド処理を主に行うフォーマットであり、タイプ2は各種 第6フィールドは指定された各デバイスに対応したデバ **シフォーマットである。各フィールドの意味について補** 【0031】図4はPC18とファクシミリ装配50と の間におけるデータパケットフォーマットを示す説明図 ットフォーマットを用いてデータ通信を行っている。タ サービスにおける文哲データなどのデータ通信を主に行 夕聂 (Ln) を示し、第2フィールドは各種サービスを ド、レスポンスの超別など各データパケットの流れを管 [0032] 図5はデバイスIDの定義内容を示す説明 イブ1は、サービス要求、ステーケス要求などのコマン 理するコントロール情報部、第4フィールドはデータソ **一スとなる出力デバイスを指定するフィールド、第5フ** である。本奥勘の形態では、2つのタイプのデータバケ 足すると、第1フィールドはデータパケット全体のデー イスパラメータをセットするフィールドとなっている。 ィールドはデータ入力デバイスを指定するフィールド、 韓別するためのジョブID、第3フィールドはコマン

のの名程デバイスだけでなく、PC18なども外的デバイスとして定役し、図4に示した人出力デバイス指定パラメータとして選用することができる。 [0033]図6はPC18のデータ伝送を管理するデータ低送キュー管理デーブルを示す設別図である。本実 熱の形態ではデータの超頻を2つに分けて個別に管理する。その1つはコマンド/レスポンスに関するデータを

扱うキューであり、もう1つは各種デバイスからの転送 データを扱うキューである。 【0034】図7はファクシミリ教匠50内部の名デバイスの動作状況を管理するテーブルを示す説明図である。本実施の形館では、配線部11、熱取部9、通信制的部12、ファイル管理部15の動作状態が一元管理注

(0035) 図8はファクシミリ装置50によって実行されるPC18との間におけるデータ処理手類を示すフローチャートである。まず、PC18からのデータ人力処理を行う (ステップS101)。つまり、データ人力がある場合、ステップS102に移行し、データ人力がない場合、ステップS102に移行し、データ人力がない場合、ステップS106に移行する。ステップS102では、PC18から入力されたデータの解析を行い、各種倒部に関するデータであるかステータス処理に関するデータであるかなデータス処理に関するデータであるかな手列対る (ステップS10)、かかが呼ばます。

1992/ アとからびをはある。(ペンノンコン)。 各種的的に関するデータである場合、各種的的にの理を依頼し(ステップS104)、ステータス処理に関するデータである場合、ステータス処理を行う(ステップS105)。

[0036] 松政側御部8、記録航御第10、通信航御 第12、ファイル管理部15などの各種御部は、受けた デーケに応じて、図3に示したパッファメモリ4の選 用、図6に示したデークキューのデーク登録、図7に示 したステーケスの登録などを含めた必要な管理を行う。 [0037] つづいて、図6のデーク転送キューの内容 に応じてPCのデーケ転送処理を行う(ステップS10 6)。出力デークはコマンド系デーケであるゆデーケ系 デーケであるかを判別し(ステップS107)、送出す へきコマンド系デーケがある場合、そのデーケを送出す る的処理を行い(ステップS108)、送出すへきデー タ系デーケがある場合、そのデーケを送出する ファップS109)、PC18にデーケを送出する(ステップS110)。尚、この処理はタイマー起動によりた 期的に実行される。

(0038)図9はファクシミリ装置50とPC18との間におけるデータ転送シーケンスを示す説明図ある。図においては、PC18個からプリント要求に応じたプリントデータの転送中に誘取要求が発生し、それらの並行処理が示されている。

[0039] [第2の実施の形態] 第2の実施の形態におけるファクシミリ装置について説明する。本実施の形態におけるファクシミリ装匠のハードウェアの構成は前野第1の実施の形態と同じであるので、その説明を省略・**

因である。本実施の形態では、ファクシミリ装置50内

[0040]図10はパッファメモリ4の運用を管理するための管理テーブルを示す説明図である。ここでは、管理方式を説明し易くするために記録部と読取部とバッファメモリを使用する場合に限定し、また、パッファ 50 メモリを構成するプロック数を4つの単純化したモデル

で示す。この管理テーブルでは、各ブロック毎に使用する機能とステータスとが管理されている。ステータスにははなかれている。ステータスには次の4つの状態が示されている。

[0041](1)「未使用」:空き状態 (2)「Write Enable: 竜込可」:データ告込用に所定の機能が割り当てられている。 [0042](3)「Write use:苺込処理中」:所定の機能でデータの費込処型が行われている。 [0043](4)「Read Only:酸出のか可」:書込終了後の酸出処理終了を待っている。 各プロックを次のルールで適用した場合を示す。プロックを次のルールで適用に場合を示す。 記録用はプロック1から原にプロック3まで、説取用はプロック4から逆順にプロック2までを連続して使用する。ここで、連続している理由はモデルを単純化したためであり、非連続的に選用してもよい。

[0044] 各機能モジュールでは、「未使用」のプロックを順次獲得し、読出処理終了後、プロック1、4を徐を、即庭にプロックを開放する。この方式により、動作状況に応じて使用するプロックの数を可変にし、単独の作時はより高速に、複数動作時は時分割的に処理を行うことができるようになる。

8

【0045】図11は各機能モジュールでのプロック複 将処理手頭を示すフローチャートである。各機能モジュ ールにおいて、転送データがあるか否かを判別する (ス テップS201)。転送データがあるか否かを判別する (ス デップS201)。転送データがある場合、プロック要求処理を行う (ステップS202)。ここでは、図10の管理テープ ルを用いて使用可能なプロックの獲得処理を行う パテップS203)。その結果、プロックを提得できた場 合、データライト処理を行う (ステップS204)。普 込終了後、所定のデータリード処理が行われる手続きを 行う。例えば、図6の転送データキューの登録を行う。 そして、ステップS2010処理に戻る。

[0046] 一方、ステップS203でプロックを獲得できない場合、必要に応じたウェイト処理を行う (ステップS205)。ウェイト処理では、特にすることがなければ何もしない。そして、ステップS201の処理に

[0047][第3の英施の形態] 第3の英施の形態におけるファクシミリ装置について説明する。本実施の形態におけるファクシミリ装置のハードウェアの構成は前部は10実施の形態と同じであるので、その説明を省略・

[0048]図12は複合サービス形態を示す説明図である。ここでは、図4のデータパケットフォーマット(タイプ1)における入出力デバイスの具体的な指定例とその場合のサービス概要を示している。

[0049] 図13は各部御部間でのデータの流れを示すプロック図である。ここでは、図12におけるタイプ

S

1で示した複合サービスを処理するに当たって倒御される文徴データの流れを示している。まず、PC18からの文色データはパッファメモリ4を介してファイル管理部15に送られてファイル管理される(Y001)。ファイル管理部15から記録制御部10にパッファメモリ4を介してデータが転送され(Y002)、記録処理さ

[0050] さらに、同一の文母データがファイル管理 部15から通信協御部12にパッファメモリ4を介して データが伝送され(Y003)、送信処理される。これ らの処理かPC18からの複合サービス要求としてファ シンミリ装四50内で簡類される。 【0051】図14はファイル管理テーブルを示す説明図である。ファイルを管理するに当たって、主として名文籍を識別するための文章者号、各文語を用いて実行されるペきサービスの題類、各文計の画像サイズ、解像度、ページ数、データ形式などのファイル函性、文哲データが結前されている場所を示すデータポインタ、およびPC回で設定されたジョブID(図4のフィールド2枚項目)をファイル指徴として保持し管理する。

[0052] 図15はサービス管理テーブル(サービスキュー)を示す説明図である。ファイル管理テーブルに登録された文書(図14)を用いた名配サービスを紹御するに当たって発生したサービスをここで示すサービスキューに登録した上で処理を進める。サービスを認到する管理するデータとしては、個々のサービスを認到する管理するデータとしては、個々のサービスを認別するサービスに対して指定されたパラメータ、対応する文書を与、およびサービスの処理状況を管理するステータスが

のである。 「0053」図16はファクシミリ装置50によって実 行されるPC18との間におけるデータ処理手頭を示す フローチャートである。前記第1の実施の形態と同一の ステップ処理については同一の符号が付されている。

[0054]まず、PC18からのデータ入力処理を行う (ステップS101)。つまり、データ入力がある場合、ステップS102に移行し、データ入力がない場合、ステップS106に移行する。ステップS102では、PC18から入力されたデータの解析を行い、名相(即毎に関するデータであるかステータス処理に関するデータである場合、名前の部に関するデータである場合、名前の部に処理を依頼しに関するデータである場合、名前の部に処理を依頼し

(ステップ、104)、各種の即に関するデータでない。 場合、ステータス処理に関するデータであるか否かを判 別し、(ステップS104A)、ステータス処理に関する データである場合、ステータス処理を行う (ステップS 105)。ステータス処理に関するデータでない場合、 複合サービス処型を行う (ステップS105A)。

校Tサーニ人が単な行う(Aアップ3103A)。 【0055】ステップS104で処理を依頼された認取 相卸部8、記錄組御路10、通信組御部12、ファイル

一タキューのデータ登録、図7に示したステータスの登 図3に示したパッファメモリ4の選用、図6に示したデ 哲理部15などの各個抑部は、受けたデータに応じて、 録などを含めた必要な管理を行う。

る前処理を行い(ステップS108)、送出すべきデー 【0056】 つづいて、図6のデータ伝送キューの内容 に応じてPCのデータ伝送処理を行う (ステップS10 タ系データがある場合、そのデータの前処理を行い(ス ップS110)。尚、この処理はタイマー起動により定 6)。出力データがコマンド系データであるかデータ系 データであるかを判別し (ステップS 107) 、送出す テップS109)、PC18にデータを送出する (ステ へきコマンド系データがある場合、そのデータを送出す 期的に奥行される。

[0057] 図17は複合サービス処理手順を示すフロ ーチャートである。まず、サービス要求を受け付け、サ 1)。サービスを開始する場合、ステップS302に移 行し、サービスを開始しない場合、ステップS305に 移行する。ステップS302では、文色データをPC1 8から受け取るか内部デバイスから発生させるかを判断 する。PC18からのデータ処理である場合、データを 受け取り、ファイル管理するために必要なファイルオー ーピスを開始するか否かを判別する (ステップS30 **ブン処理を行う (ステップS303)。**

8からのデータが終了したか否かを判別し、データが終 **プS308ではファイルクローズ処理を行い、併せて図** 14のファイル管理テーブルに登録を行う。そして、ス 【0058】PC18からの文書データを受け取ったか ステップS306に移行し、受け取っていない場合、ス 否かを判別し (ステップS305)、受け取った場合、 テップS307に移行する。ステップS306では、デ **ータライト処理を行う。ステップS307では、PC1** 了した場合、ステップS 3 0 8 に移行し、データが終了 していない場合、ステップS310に移行する。ステッ テップS310に移行する。

らのデータ処理である場合、所定の内部デバイス制御部 アイル化する要求を出力し (ステップS 3 0 4)、ステ 【0059】 一方、ステップS302で内部デバイスか (例えば、読取制御邸8) に作成される文書データをフ ップS305に移行する。

行う (ステップS309)。サービスキューの登録が終 [0060] ステップS310では、内部デバイスから 終了通知がある場合、図15のサービスキューの登録を **了した時点で、本処理を終了する。一方、ステップS3** のファイル作成要求の終了通知があるか否かを判別し、 10で終了通知がない場合、本処理を終了する。

サービス終了通知がある場合、ステップS402に移行 [0061] 図18はサービスキュー処理手順を示すフ ローチャートである。サービス起動に対応したサービス **終了通知があるか否かを判別し(ステップS401)、**

碌し (ステップS402)、使用した文哲が他のサービ (ステップS403)、 削除可能である場合、ファイル サービス終了通知かない場合、ステップS405に 移行する。図15のサービスキューにサービス終了を登 スで予約されておらず、創除可能であるか否かを判断し **削除処理を行う (ステップS404)。**

ップS405)、未処理(ウェイト中)のサービスがあ る場合、所定の制御部にサービスの起動をかける(ステ ップS406)。尚、この処理はタイマー起動により定 【0062】サービスキューの登録状況を確認し (ステ 期的に処理される。

おけるファクシミリ装置について説明する。本実施の形 記第1の実施の形態と同じであるので、その説明を省略 **⑮におけるファクシミリ装置のハードウェアの構成は前** [0063] [第4の実施の形態] 第4の実施の形態に

【0064】図19はPC18へのデータ転送を管理す

るデータ転送キューの管理テーブルを示す説明図であ

る。ここでは、データの種類を3つに分けて個別に管理 うキュー、第2に各種デバイスからのデータを扱うキュ する。第1にコマンド/レスポンスに関するデータを扱 **一のうち優先的にデータ通信を行うためのキュー、第3** る。これらのキューを使い分けることによりPC18と のデータ通信を行うようになっているが、実際の運用に に各種通常のデバイスからのデータを扱うキューであ ついては後述する。

ここでは、記録部11、読取部9、通信制御部12、フ 【0065】図20はファクシミリ装置内部の各デバイ アイル管理部 15についての動作状態および優先データ スの動作状況を管理するテーブルを示す説明図である。 キューを一元管理できる。

【0066】図21はファクシミリ装置50によって実 フローチャートである。まず、PC18からのデータ入 かない場合、ステップS106に移行する。ステップS 102では、PC18から入力されたデータの解析を行 依頼し (ステップS104)、ステータス処理に関する データである場合、ステーケス処理を行う(ステップS **力処理を行う(ステップS101)。つまり、データ入** 力がある場合、ステップS 102に移行し、データ入力 い、各制御部に関するデータであるかステータス処理に 各制御部に関するデータである場合、各制御部に処理を 行されるPC18との関におけるデーケ処理手頭を示す 関するデータであるか判別する (ステップS103)。 105)

用、図19に示したデータキューのデータ登録、図20 に示したステータスの登録などを含めた必要な管理を行 部12、ファイル管理部15などの各制御部は、受けた 【0067】跷取制御部8、記錄制御部10、通信倒御 データに応じて、図3に示したパッファメモリ4の選

(0068) つづいて、図19のデータ転送キューの内 **条データであるかを判別し (ステップS107) 、送出 すべきコマンド系データがある場合、そのデータを送出** する前処理を行い(ステップS108)、送出すべきデ タの有無を確認する (ステップS 109A)。 優先キュ 一にデータがある場合、そのデータの前処理を行い(ス 通常のデータキューのデータの前処理を行う(ステップ S111)。PC18にデータを送出する(ステップS 112)。尚、この処理はタイマー起動により定期的に 容に応じて P Cのデータ転送処理を行う(ステップS 1 0 6)。出力データがコマンド殊データであるむデータ **ーク系データがある場合、優先キューに登録されたデー** テップS 110A) 、優先キューにデータがない場合、

(ステップS501)、他のサービスで優先処理中であ [0069] 図22は各機能モジュールにおける優先処 **単手頃を示すフローチャートである。読取制御部8、記** 段制御部 10 などの各機能モジュールにおいて、そのサ **一ビスを制御する際、優先サービスが設定されているか** る場合、ビジー処理を行い (ステップS502)、そう 3)。ステップS502およびステップS503の処理 否かを図20のデバイスステータスを用いて判断する でない場合、通常の処理を進める (ステップS50)

[0070] 図23はPC18とファクシミリ装置50 との間におけるデータ転送シーケンスを示す説明図であ る。ここでは、PC18個からの説取要求のデータ転送 中に、優先処理要求が発生し、その終了後(周図におけ るNo10)、読取データ転送を継続する場合の転送シ ーケンスが示されている。

終了後、本処理を終了する。

は、PC18からサービスを要求する際、優先処理モー 【0071】図24は優先処理サービスの態様を示す説 明図である。ここでは、大きく分けてサービスを受け付 他)とがある。これらのどのモードで運用するかは、操 [0072] 図25はPC18関から優先サービスを要 ドを要求する場合を示す。まず、優先処理モードを要求 するか否かの指定を待ち(ステップS601)、優先処 **理を要求しない場合、そのまま所定のサービス要求を行** (タイプ3) と、予め優先処理させるモードを設定して おき、その設定に応じて優先処理を行うタイプ(その 水する処理手頭を示すフローチャートである。ここで ける時点で優先処理の指定を受けて処理を行うモード 作部7もしくはディップスイッチにより設定される。 い (ステップS602)、本処理を終了する。

【0073】一方、優先サービスを要求する場合、ファ その結果、ファクシミリ装置50側で優先モードが受け クシミリ装置50に要求を行い (ステップS603)、 4)。受け付けられた場合、実際のサービス要求処理 付けられているか否かを判別する (ステップS60

ピス要求処理 (ステップS602) を行って本処理を終 合、サービス要求を続行するか中止するかを選択し(ス テップS605)、サービス要求を統行する場合、サ· 了し、中止する場合にはそのまま本処理を終了する。 8

[0074] [第5の実施の形態] 図26は第5の実施 テムパス117を介してファクシミリ装囚201全体を 図である。図において、CPU101はマイクロコンビ ュータから構成されているシステム随御師であり、シス の形態におけるファクシミリ装置の構成を示すブロック

制御する。

9

どを格納する。RAM103はSRAMなどで構成され ており、プログラム制御変数などを格納する。また、R AM103にはオペレータが登録した設定値やシステム OM 102に格納される各制御プログラムは同じくRO ラムやオペレーティングシステム (OS) プログラムな おり、画像データを蓄積する。尚、本実施形態では、R [0075] ROM102はCPU101の協御プログ の管理データが格納され、各種ワーク用バッファが設け られる。画像メモリ104はDRAMなどで構成されて M 1 0 2 に格納された O S の管理下でスケジューリング やタスクスイッチなどのソフトウェア制御により実行さ

[0077] 読取制御部107は密着型 (CS) イメー [0076] 操作部105は各種キー、LED、LCD などで構成され、オペレータによる各種入力操作やファ クシミリ通信システムの動作状況の表示などを行う。

部107はCSイメージセンサにより原稿を光学的に説 **ジセンサや原稿額送機構などから構成される。説取制御** み取って電気的な画像データに変換し、画像処理制御部 108は2億化処理、中間関処理などの各種画像処理を

記録用符号復号化処理部112により所定の符号化方式 にしたがって符号化され、画像メモリ104に蓄積され 【0078】各種画像処理が描された画像データは読取 施して柘麻紬な画像データを出力する。

は説取記録用符号復号化処理部 1 1 2 により復号化され 【0079】 铝線粒箔即113はページプリンタ、 铝線 た画像データを、記録画像処理制御部によりスムージン 画像処理組御部などから構成される。配録顧御部113 **グ処理や記録设度補正処理を施して商材細な画像データ**

データは順次記録制御部113に転送され、記録制御が [0080] ブリンタフォーマッタ 114はインターフ ンタ記述目語を画像データに展開する。展開された画像 ェース(I/F)相御部115を介して転送されるブリ に変換し、ページブリンタに出力する。

[0081] 通信制御部109は変復閲装置(モデム) などから構成されており、ファクシミリの送受信信号の

[0082] 網制御装置 (NCU) 110は、アナログ 変復顕制御を行う。

S

(ステップS602)を行うが、受け付けられない場

線116からの呼出信号を検出して自動着信制御などの の通信回復(PSTN) 116に強択信号(ダイヤルバ ルスまたはトーンダイヤル信号)を送出したり、通信回 回級制御を行う。画像メモリ104に蓄積されたデータ 解像度変換処理部106でミリインチ解像度変換や拡大 箱小処理などの解徴度変換処理が行われる。解像度変換 処理が行われた画像データは、送信相手先の能力に合わ せて通信用符号復号化処理部111で符号化処理されて は、通信用符号復号化処理部111で復号化処理され、

【0083】I/F樹御部115はLAN119に接続 するためのネットワークアダプタ 1 1 8 とインターフェ **一ス制御を行うものであり、本実越形態では双方向セン** トロニクスインターフェース (IEEE P1284単 **取のバラファインターフェース) などのバラファインタ** ーフェースに対応している。

期的に送信やプリントなどのリモート操作要求の問い合 [0084] また、ネットワークアダプタ118はLA N I I 9に接続されており、LAN I I 9に接続された 倚穀処理端末であるファクシミリ(FAX)サーバに定 わせを行い、データの送受信制御を行う。

ន

を1/F制御部115を介してファクシミリ装置に送信 【0085】FAXサーバ (情報処理端末) からネット ワークアダプタ 118を介してファクシミリ装置への送 **宿、ブリント、データ登録などのリモート操作を行う場** 台、予め決められたコマンド・バラメータ・データなど

ブリケーションソフトウェアおよびドライバソフトウェ [0086] 尚、本実施形物では、FAXサーバにはリ モート操作およびリモート操作要求を制御するためのア アゲインストールされている。 【0087】図27はファクシミリ装置201が接続さ れた通信システムの概略的構成を示す図である。図にお いて、ネットワークアダプタ118はLAN119とフ アクシミリ装图201とを接続する。FAXサーバ20 2はLAN119に接続されたクライアント増末からの ファクシミリ送信要求やプリント要求を受け付け、LA N 1 1 9 に接続されているファクシミリ装置 2 0 1 に対 してリモート操作などの制御を行う。

【0088】203はLAN119のプロトコル管理や ファイル管理などを制御するファイルサーバである。2 04および205はLAN119に接続されたクライア ント協夫(協夫数配)である。

[0089] ファクシミリ送信制御では、端末装置20 4からFAXサーバ202にログインし、FAXサーバ 202に対してファクシミリ送官要求を行い、FAXサ 一パ202はネットワークアダプタ118を介してファ クシミリ装置201に対し自動的にリモート操作を開始 する。尚、LAN119上のクライアント始末はFAX

操作を行っているが、FAXサーバにインストールされ ダブタ118を経由してファクシミリ装置をリモート操 ているファクシミリ装匠のリモート操作用アプリケーシ ョンプログラムをクライアント端末にインストールして おくことにより、クライアント始末からネットワークア 作するようにしてもよい。

ドのヘッダは各コマンドに共通であり、記録モードや画 ースの超別はスキャン・プリント・ファクシミリ (FA X)送信・FAX受信・ステータス通知に分類されてい ヘッグ部分の概略的構成を示す図である。尚、本実施形 また、本実施形態では情報処理端末から受け取るコマン 【0091】コマンドコード301はコマンドの種別を 意味し、このコマンドコードにしたがってファクシミリ 302はマルチサービスを行うためのリソースの種別を 格納しており、この種別にしたがってファクシミリ装留 201は複数のサービス処理を並行して実行する。リソ 【0090】図28はファクシミリ装置がネットワーク アダプタを介して情報処理端末から受け取るコマンドの 装置201では所定の処理が行われる。 リソースタイプ 末)204、205およびFAXサーバ202である。 像データなどのパラメータはヘッダに付加されている。 您における情報処理端末は端末装置 (クライアント増

【0092】コマンドバージョン303はコマンドのバ ージョンを示す。コマンドコード301とコマンドバー ジョン303にしたがって付加されるパラメータの処理 が行われる。 【0093】受付番号304は情報処理端末から受け付 けたサービスを觀別するための番号である。パラメータ 長305は付加されるパラメータのサイズを示す。 【0094】図29はマルチサービス動作におけるコマ ンドシーケンスを概略的に示す図である。本実施形態で は、スキャン動作、プリント動作、FAX送信動作の3 **しの動作が回時に 東行される。** 【0095】スキャン動作では、ファクシミリ装置20 メモリバーティションコマンド401、魏取解儉度や多 迶・2 値などのモードを指定するためのスキャンモード 設定コマンド402、およびファクシミリ装置201で 読み取った画像データを順次情報処理端末に転送するデ 1内の画像メモリ104をスキャン用に確保するための **一夕転送要求コマンド403、404、410が用いら**

助および転送制御は画像メモリ104のプロック周期で は、一旦、ファクシミリ装置201内の画像メモリ10 4に格納され、画像メモリ104に蓄積された画像デー **タは頃次情報処理端末に転送される。このため、説取制** 【0096】尚、本奥施形御では、ファクシミリ装匠 2 01の読取制御部107から読み込まれた画像データ 動作する。 【0097】プリント動作では、ファクシミリ装置20 ಜ

サーバ202を介してファクシミリ装置に対しリモート

|内の画像メモリ104をプリント用に確保するための メモリバーティションコマンド405、記録紙サイズや 記録部数を指定するためのプリントモード設定コマンド シミリ装置に転送するデータ転送指示コマンド409か 用いられる。尚、本英施形態でのブリント動作では情報) 装置201内の画像メモリ104に格納し、1ページ 分の画像データが蓄積された時点で記録制御が開始され 407、およびブリントすべき画像データを順次ファク 処理檔末から転送される画像データを一旦、ファクシミ

装置201内の画像メモリ104に格納し、通信制御開 装置201内の画像メモリ104をファクシミリ送回用 6、相手先電話番号やファクシミリ送信のヘッダ情報な ミリ装置201に転送するデータ転送指示コマンド41 1が用いられる。尚、ファクシミリ送信動作では情報処 **埋端末から転送される画像データを一旦、ファクシミリ** 【0098】ファクシミリ送信動作では、ファクシミリ ド408、および送信すべき画像データを邸次ファクシ 始後、画像メモリ104に蓄積された画像データを送暦 とを指定するためのファクシミリ送信モード設定コマン に確保するためのメモリパーティションコマンド40

【0099】マルチサービス動作は、各動作を行うため のコマンドをタイムシェアリングで情報処理端末および 尚、各コマンドのリソースタイプには各動作に対応した ファクシミリ装置間で通信することにより行われる。 コードが設定されている。 【0100】図30は画像メモリ104のパーティショ クシミリ装置はスタンパイ状態にあり、ローカルオペレ 処理端末から送出されるメモリパーティションコマンド ン制御を概略的に示す図である。同図(a)では、ファ 一ション (通常のファクシミリ動作) およびファクシミ [0101] 回図(P)にはスキャン製作開始時の画像 メモリ104の割り当てが概略的に示されており、情報 リ受信用に全ての画像メモリが割り当てられている。 により設定される。

【0102】 同図(c)にはスキャン動作とブリント助 ミリ送信動作・スキャン動作・プリント動作が並行して 実行される場合の画像メモリ104の割り当てが概略的 作が並行して実行される場合の画像メモリ104の割り 当てが概略的に示されており、同図(d)にはファクシ に示されている。

すフローチャートである。マイクロコンピュータなどで **構成されるCPU101により実行されるマルチサービ** 【0 1 0 3】図31はマルチサービス制御処理手頭を示 ス制御プログラムはROM102に格納されている。

買したか否かを判別し (ステップS1601)、 情報処 [0104] まず、CPU101はネットワークアダプ タ118、I/F 倒御部115を経由して情報処理協末 (FAXサーバ202) から送られてくるコマンドを受

特囲平9-274605

図28のヘッダからコマンドのリソースタイプなどの情 報を解析する (ステップS1602)。そして、それぞ と、CPU101は受信したコマンドに設定されている [0105] 情報処理端末からのコマンドを受信する 九のコマンドに応じた処理を実行する。 母猫末からのコマンド受信を監視する。

【0106】CPU101はコマンド解析の結果、受信 したコマンドがスキャン動作のためのコマンドであると 判別すると (ステップS1603) 、スキャン制御を実 行する (ステップS1607)。

【0107】また、CPU101は受信したコマンドが **グリント動作用のコマンドであると判別すると(ステッ** JS1604)、プリント制御を奥行する (ステップS 1609)

【0108】また、CPU101はファクシミリ送信助 5)、ファクシミリ送信制御を実行する (ステップS1 作用のコマンドであると判別すると (ステップS160 0809

【0109】また、CPU101は受信したコマンドが (ステップS1606)、ファクシミリ受信制御を実行 ファクシミリ受信動作用コマンドであると判別すると する (ステップS1610)。

ន

【0110】上記コマンド以外のコマンドであると社匠 すると、記録紙の有無などのステータスを通知するコマ ンドとして、ステータス通知制御を実行する(ステップ S1611) 【0111】上記各制御を実行した後、情報処理端末が シャットダウンしてコマンド通信を終了するか否かを判 別し (ステップS1612)、終了する場合、CPU1 01はマルチサービス制御を終了し、それ以外の場合、

頃を示すフローチャートである。CPU101により実 キャンデータ転送制御処理プログラムはROM102に [0112] 図32はステップS1607のスキャン超 2のステップS710のスキャンデータ転送制御処理手 **行されるこれらのスキャン制御処理プログラムおよびス 邦処理手順を示すフローチャートである。図33は図3** ステップS1601に戻ってコマンド受信を継続する。 名称されている。

【0113】まず、CPU101はマルチサービス制御 ドに付加されたパラメータを解析する。尚、本奥施形態 のメモリバーティションコマンドにはスキャンした画像 データを転送する際に必要なメモリサイズを確保するた 国像データサイズを示す転送プロックサイズが設定され 処理によってスキャン動作に分類されたメモリバーティ ションコマンドを受信し (ステップS 7 0 1) 、コマン めのサイズデータおよび情報処理端末に一度に転送する 8

ョンコマンドに付加されたパラメータから伝送ブロック 【0114】CPU101は受信したメモリバーティシ サイズを設定する (ステップS702)。 メモリのサイ

ය

 Ξ

合、I/F組御部115、ネットワークアダプタ118 を介して受信したコマンドに対する応答としてNGのレ 04内にサイズデータ分のメモリ容量を確保できない場 スポンス佰号を侍報処理端末に送出し (ステップS71 【0115】ファクシミリ装置201内の画像メモリ1 0 4 がファクシミリ受信やローカルオペレーションなど により既に使用されているとの理由により画像メモリ1 2)、スキャン制御を強制的に終了する。

町館であると判別した場合、スキャン動作用に悄頼処理 **塩末から指定されたサイズデータ分のメモリ容量を確保** とを意味するOKのレスポンス信号を情報処理増末に対 [0116] - 方、ステップS703でCPU101は し (ステップS704)、コマンドが受け付けられたこ 画像メモリ104にサイズデータ分のメモリ容量が確保 して送出する (ステップS705)。

[0117] CPU101はメモリバーティションコマ 卸を開始するためのスキャンモード設定コマンドを受信 ドには、説取倒御を行うために必要な読取解像度、2 値 または多質を選択するためのスキャンモードや説取制御 ンドの処理終了後、ファクシミリ装配201での説取制 する (ステップS706)。 スキャンモード設定コマン を行うためのガンマテーブルなどの説取倒御パラメータ **が予め定められたフォーマットにしたがって設定されて**

ド受信後、付加されたパラメータが設定範囲内であるか などを判別し、スキャン制御の実行が可能であるか否か **【0118】CPU101はスキャンモード設定コマン** 否かを料別したり、スキャンすべき原稿がファクシミリ 装団の説取邸にセットされているか否か(原稿の有無) を料別する (ステップS707)。

[0119]原和かセットされていないなどの理由によ りスキャン助作を開始できない場合、CPU101はN Gのレスポンス個号を情報処理端末に送出し(ステップ S712)、スキャン制御を強制的に終了する。

[0120] 一方、スキャン動作を開始できる場合、C PU101はOKのレスポンス信号を情報処理端末に送 出し (ステップS708) 、読取制御を開始する (ステ

~7S709)。

8

S710)。全ての原稿が終了するまでステップS70 [0121] 読取制御を開始した後、CPU101は1 **ヘージ分のスキャンデータの伝送相仰を行う(ステップ** 6からの処理に戻ってスキャン助作を繰り返す (ステッ

したかって説明する。まず、CPU101はスキャン動 [0122] ステップS710に示す1ページ分のスキ センデータの伝送制御処理を図33のフローチャートに

ය

作のために獲得した画像メモリ104に空きプロックが 【0123】 ステップS 8 0 1で画像メモリ10 4に空 きプロックがある場合、CPU101はスキャン動作用 のパーティションからメモリブロックを獲得し(ステッ **プS802)、メモリプロックに対応する回換メモリ1** 04の領域に読取組御部104から読み取られた画像デ **一夕を格納し (ステップS803)、読み取られた画像** データを情報処理増末に転送するためのデータ転送要求 コマンドを受信したか否かを判別する (ステップS80 あるか否かを判別する(ステップS801)。尚、画像 メモリ104は予め定められたプロックサイズに分割さ れており、読取街御部107で読み取られた画像データ は原次画像メモリ104の空きプロックに格納される。

を獲得できない場合、CPU101は画像メモリ104 【0124】一方、ステップS801で画像メモリ10 4に空きプロックがない場合、即ち、情報処理端末への 画像データの転送が遅近しているためにメモリブロック [0125] ステップSB04で説み取られた画像デー タを情報処理端末に転送するためのデータ伝送要求コマ が開放されるまで一時的にスキャン動作を中断する。

ន

ンドを受信した場合、CPU101は転送すべき画像デ

[0126] ステップS 8 0 5 で転送すべきデータがな レスポンスとしてBUSYを情報処理端末に対して送出 い場合、即ち、ファクシミリ装置の読取制御が選延して いる場合、CPU101はデータの転送制御を行わず、 ータの有無を判別する (ステップS805)。 し、説取制御を継続する。

[0127] 一方、ステップS 8 0 5 で転送すべき画像 データを画像メモリ104にセットレ (ステップS80 6)、情報処理端末へのデータ伝送制御を開始する(ス データが既に準備できている場合、CPU101はステ ップS702で設定された伝送プロックサイズ分の画像 デップS807)。

[0128] そして、CPU101は読取制御が終了し 御を続行する。一方、統取制御が終了している場合、C タ転送倒御が終了していない場合、ステップS804に たか否かを判別し(ステップS808)、読取制御が終 了していない場合、ステップS B O 1に移行し、読取梱 PU101はデータ転送観御が終了したか否かを判別し 移行し、データ転送制御を継続する。そして、脱取制御 およびデータ転送制御が終了した場合、1 ページのスキ (ステップS809)、読み取られた画像データのデー **ャンデータの転送制御が終了したとして処理を終了す** 【0129】図34はブリント制御処理手頭を示すフロ ーチャートである。図35は図34のステップS909 トである。CPU101により実行されるこれらのプリ ント個御処理プログラムおよびプリントデータ受価領御 のプリントデータ受信制御処理手師を示すフローチャー

(12)

プログラムはROM102に格納されている。

[0130] ブリント制御では、情報処理端末から転送 04内のメモリ容量をプリント制御用に割り当てる必要 される画像データを一旦、ファクシミリ装配201内の 画像メモリ104に格納し、1ページ分の画像データを 格納した時点で記録制御を開始する。このために、少な くとも 1 ページの画像データを格納可能な画像メモリ 1

処理によってプリント動作に分類されたメモリパーティ ションコマンドを受信し (ステップS901) 、コマン ドに付加されたパラメータを解析する。尚、メモリパー ティションコマンドには、印刷される画像データを格納 **する際に必要なメモリサイズを確保するためのサイズデ ータ、および情報処理端末から一度に転送される画像デ** [0131] まず、CPU101はマルチサービス組織 ータサイズを示す転送プロックサイズが設定されてい

ズを設定する (ステップS 9 0 2) 。 メモリパーティシ り装置201内の画像メモリ104にサイズデータ分の [0132] CPU101はメモリバーティションコマ ョンコマンドからサイズデータを読み出し、ファクシミ ンドに付加されたパラメータ情報から転送ブロックサイ メモリ容量を確保することができるか否かを料別する

(ステップS903)。 ファクシミリ装置201内の画 ションなどにより既に使用されているとの理由により画 鰒メモリ104がファクシミリ受信やローカルオペレー 像メモリ104にサイズデータ分のメモリ容量を確保で きない場合、CPU101はNGのレスポンス信号を情 製処理端末に対して送出し(ステップS913)、プリ ント制御を強制的に終了する。 [0133] ー方、ステップS903でサイズデータ分 合、CPU101はプリント動作用に情報処理端末から 04に確保し (ステップS 9 0 4)、コマンドが受け付 けられたことを意味するOKのレスポンス信号をሰ報処 **指定されたサイズデータ分のメモリ容量を画像メモリ1** のメモリ容量を確保することができると判別された場 **聖呦末に対して送出する(ステップS905)。**

を実行するためのプリントモード設定コマンドを受信す [0134] CPU101はメモリバーティションコマ ンドの終了処理後、ファクシミリ装置201で記録制御 る (ステップS906)。 ブリントモード設定コマンド には、記録紙のサイズやカセットの指定、記録部数など の記録制御パラメータが予め定められたフォーマットに したがって付加されている。

ンドを受信した後、付加されたパラメータが設定範囲内 であるか否かを判別したり、ファクシミリ装置201内 [0135] CPU101は、プリントモード設定コマ リント制御を実行することが可能であるか否かを判別す の記録制御部113が故障中であるか否かを判別し、

8 (XデップS907)。

特阻平9-274605

送出し (ステップS913)、プリント制御を強制的に 終了する。プリント動作を実行できる場合、CPU10 CPU101はNGのレスポンス信号を情報処理始末に **【0136】ファクシミリ装四201内の記録制御部1** 13が故障中などでブリント動作を開始できない場合、 1はOKのレスポンス信号を情報処理始末に送出する

(ステップS908)。

0)。1ページ分のブリントデータがファクシミリ装置 201内の画像メモリ104に格納できないなどの理由 **−タ転送指示コマンドに対する応答としてNGのレスポ** [0137] CPU101は、1ページ分のブリントデ によりプリント制御を中断する場合、CPU101はデ **ータの受信制御を開始し(ステップS909)、ブリン** ト協御を中断するか否かを判別する(ステップS91 2

ンス信号を情報処理端末に送出し (ステップS91

3)、 グリント街街を強短的に終了する。

行し、母終ページの記録制御が完了するまで処理を継続 中断セずに 1 ページ分のプリントデータの受信制御か完 912)、次ページがある場合、ステップS906に移 [0138]また、ステップS910でプリント制御を 了した場合、CPU101は記録制御を開始する (ステ ップS911)。 次ページの有無を判別し (ステップS

[0139] つづいて、ステップS909における1ペ ージ分のブリントデータの受信制御処理を図35のフロ ーチャートにしたかって説明する。 [0140]まず、CPU101は情報処理端末からの プリントデータをファクシミリ装匠201に転送するた めのデータ転送指示コマンドの受信を監視する (ステッ 7S1001).

PU101は予めプリント動作用に獲得した画像メモリ **プS1002)。尚、画像メモリ104は予め定められ** [0141] データ転送指示コマンドを受信すると、C 104に空きブロックがあるか否かを判別する (ステッ トデータは頃次画像メモリ104のプロックに格納され たプロックサイズに分割されており、仮送されたプリン

クに対応する画像メモリ104の領域に情報処理端末か 【0142】ステップS1002でメモリ獲得が可能で ある場合、CPU101は、プリント動作用のメモリブ ロックを獲得し (ステップS 1003)、メモリブロッ ら転送されたプリントデータを格削する (ステップS1 8

[0143] そして、CPU101は、ファクシミリ数 **西201内の画像メモリ104にプリントデータの格**納 を終了した時点で、格納完了を示すレスポンスをセット し (ステップS1005)、情報処理地末にレスポンス 004)

[0144] ー方、ステップS1002でメモリブロッ クを獲得できない場合、CPU101は現在記録中であ

データを送出する (ステップS 1006)。

クが顕次開放されるまでBUSYのレスポンス佰号を情 報処理端末に送出し (ステップS 1011)、これによ るか否かを判別し(ステップS 10 10)、前ページの 記録倒御中である場合、ブリント助作用のメモリブロッ り、情報処理協末からのブリントデータの伝送制御を一 時的に中断させる。

[0145] ー方、ステップS1010で現在、前ペー ジの記録制御中でないと判別された場合、CPU101 (ステップS1013) 、プリントデータ受信制御を強 は1ページ分のブリントデータを格扱できないとして、 データ受信制御を強制的に終了し (ステップS101 2)、NGのレスポンス佰号を情報処理端末に送出し

(ステップS1007) 、 囲放可能なメモリブロックが 存在する場合、データ伝送倒御を行うためにメモリブロ 【0146】CPU101は記録園御即113に既にデ **一夕伝送したメモリブロックが有るか無いかを判別し** ックを頃次開放する (ステップS 1008)。

前的に終了する。

ントデータの受信が完了したか否かを判別し (ステップ S1009)、次のデータが存在する場合、ステップS [0147] そして、CPU101は1ページ分のブリ 1001の処理に移行し、次のデータが存在しない場 合、処理を終了する。

付けたメモリパーティションコマンドによりメモリの割 【0148】本安植形態のブリント動作やスキャン動作 では、各サービス制御の実行時に情報処理端末から受け り当て制御を行っているが、これに限られるものではな い。例えば、ファクシミリ装置の立ち上げ時に固定的に メモリパーティションコマンドによりメモリの割り当て 飯御が行うことも可能である。

[0149]また、本奥筋形態では、各サービス動作を 割り当て制御を行っていたが、これに限られるものでも 行う前にメモリバーティションコマンドによりメモリの モード設定コマンドを受け付けた時点でメモリの割り当 ない。例えば、スキャナ動作を開始するためのスキャン て倒御を行うことも可能である。

超サービス樹御が割り当てられていたが、これに限られ るものではない。例えば、プロセス I Dなどのサービス [0150]また、マルチサービス制御では、悄報処理 間末からのコマンドに含まれるリソースタイプにより各 ンドを分類する方法も可能である。この方法を用いた場 に固有のIDを用いることにより、各種サービスにコマ これを利用することによりファクシミリ送信の予約制御 合、周一サービスを複数受け付けることが可能となり、

が、これに限られるものではない。例えば、所定のメモ ら伝送されるプリントデータを一旦、ファクシミリ装置 201内の画像メモリ104に蓄積し、1ページ分のデ ータ転送制御が終了した時点で記録制御を開始していた 【0151】また、プリント倒御では、恼穀処理端末か

リサイズのデータ転送制御が終了した時点で記録制御を **現始し、 最小限のメモリサイズでプリント助作を実行さ**

ページ分のスキャンデータをファクシミリ装置201内 モードに基づいてスキャンデータサイズを予測し、その 予測にしたがってプロック同期方式とページ同期方式の [0152]また、スキャン制御では、読取制御部10 約し、このデータをプロック同期で情報処理塩末に転送 り装置201の画像メモリ104のメモリブロックに格 御を行うことも可能である。さらに、解像度などの読取 7 から出力されるスキャンデータを、一旦、ファクシミ の画像メモリ104に格飾し、ページ同類でスキャン制 していたが、これに限られるものではない。例えば、1 いずれかを自動的に切り換えることも可能である。

ールされたパーソナルコンピュータは、LAN上の他の クライアント端末からの要求にしたがってファクシミリ 【0153】また、CPU101により実行されるプロ グラムをコンピュータにより実行されるアプリケーショ ールし、そのパーソナルコンピュータにモデム、スキャ ンプログラムとしてパーンナルコンピュータにインスト ナ、ブリンタを接続し、システム全体としてファクシミ この場合、上記アプリケーションプログラムがインスト り機能を実行する場合にも、本発明は適用可能である。 機能を実行する。

【0154】また、本英施形態では、情報処理塩末から 転送されるコマンドに含まれるコマンドコードは、コマ ンドの内容およびサービス種別によりそれぞれ割り当て ることにより、そのコマンドがどの動作モード用のコマ られている。したがって、受け付けたコマンドを解析す ンドであるかを決定することが可能である。

[0155] 尚、図31~図35はそれそれの動作を行 うためのシーケンスで記述されているが、スキャン動作 ・プリント助作・FAX送信助作は同時に実行すること か可能である。

[0156]また、本英施形館では、図29に示すコマ タを予め定められたプロック毎に伝送している際、その ることが可能である。具体的にはブリント用の画像デー コマンド間にプリント用の画像データを転送することに より、マルチサービス動作を実現している。同様に、ス ンドシーケンスにより、複数種類の動作を同時に実行す キャンデータを情報処理協末に転送している最中でも、 プリントデータを転送することが可能である。

ファクシミリ装置50としての多機能増末を制御するデ ータ処理装置 (PC) 18としての情報処理端末につい [0157] [第6の実施の形態] つぎに、図1に示す

求、スキャナ読み込み等、ユーザ (PC側) からの要求 のアブリケーションはそのような機能に対応する。具体 に応じてサービスを同時に処理する場合を示す。P C側 【0158】本実施形態では、文魯送信、ブリント要

(14)

おには、他のサービス要求処理中でも同時に他のサービ ス、ステータスなどの要求を多機能端末に要求すること

塚、ファイル管理部のステータス(図20参照)、文書 プロードすべき受信文書の有無を確認し、検察後に任意 [0160] さらに、多機能端末とのデータのハンドリ ングに関しては図4に示すようなデータパケットフォー 各種デバイス、ジョブのステータスをパケット単位に任 意のタイミングでP Cおよび多機能端末頃で送受信する ことが可能である。したがって、PC側の処理の都合に 南報 (図14参照) などを定期的に検索することでアッ マットを用いることにより、必要なサービスのデータ、 [0159]また、受信文售などをアップロードする のタイミングでアップロードすることが可能である。 合わせてデータ転送要求を行うことができる。

向でパケットデータを転送できるものであればよく、本 [0161]また、物理的インターフェースなどは双方 **契施形態ではPCおよび多機能端末のどちらからでもデ** ータ送信可能であるインターフェースが用いられてい 【0162】さらに、多機能端末間の各観御部からPC 倒に転送すべきデータが内部パッファメモリのデータ転 **一フェースの機能により必要に応じて転送処理を一時待** 開)、その都度、転送することができるが(図8、図1 6、図21)、PC側の都合で特定のデータフローのコ ントロールが必要である場合、採用される物理的インタ 送キュー (図6参照) にセットされる場合 (図3参 たせるなどの処理を追加することも可能である。

(ファクシミリ装置50)内の記憶部16にデータを蓄 【0163】また、ブリンタ資源など多機能端末内のデ **関してから実行させたり、共有するデバイスが使用中の** 場合、サービスの受け付けを拒否する処理を多機能増末 パイス資源を共有するサービスは、一旦、多機能端末

グで多機能端末倒からもデータを送出できる場合を示し のバッファにデータがセットされて行われる。いずれに たが、採用される物理的インターフェースではその手段 かとれない場合、多機能端末側からのデータの受け取り は情報処理端末側からの要求にしたがって、多機能端末 【0164】さらに、上記実施形態では任意のタイミン せよ、どちらのデータ転送手段を用いても本実施形態の 目的を違成することは可能である。

【0165】図36はファクシミリ装置とデータの送受 国を行う情報処理端末内のソフトウェアの概略的構成を 示す図である。

などを作成するためのワードプロセッサなどに代表され リケーションソフトウェア1502はスキャナなどで読 み込んだイメージデータの表示・編集や0 CR処理など 【0166】女督作成アプリケーション1501は文書 るアプリケーションソフトウェアである。 スキャナアブ

を行うスキャナアブリケーションソフトウェアである。

特開平9-274605

【0167】 端末専用アプリケーション1503は多機 ンであり、ファクシミリ装置からの受信文書のアップロ ト、イメージデータの送信要求、画像読み取りなどを行 追端末1513を制御するための専用のアプリケーショ う。また、ファクシミリ装置内の登録データの更新や状 ード、受信文書などのイメージデータのブリントアウ **閲覧視なども行う。**

504はグラフィック操作を行うPCのOSが一般的に [0168] グラフィックデバイスインターフェイス1 提供している標準的なライブラリ群である。

[0169] スキャナドライパインターフェイス150 5はスキャナアブリケーション1502およびスキャナ ドライバ1508間をインターフェースする福草インタ ーフェースである。

リ装置内のブリンタ機能に対応したブリントデータを生 成するためのドライバソフトウェアである。FAXドラ イバ1507はファクシミリ装団内のファクシミリ機能 [0170] ブリンタドライバ1506は、ファクシミ を動作させるためのデータを生成するドライバソフトウ

トウェアである。端末専用ドライバ1509は、ファク り装置をスキャナとして動作させるためのドライバソフ シミリ装団内の各種デバイス質測を動作させるためのド [0171] スキャナドライバ1508は、ファクシミ ライバソフトウェアである。

【0172】ジョブ管理部1510は、マルチ動作を行 例えば、次のようなジョブをジョブ管理テーブル (図3 うために複数のジョブをジョブデータとして管理する。 8 参照) で管理する。

【0173】(1) 文告作成アブリケーション1501 から印刷が依頼されたジョブ。このジョブではブリンタ ドライバ1506で生成されたデータをファイルにして 西班する。

から文書データのFAX送信か依頼されたジョブ。この ジョブではユーザが使用するドライバをFAXドライバ [0174] (2) 文書作成アプリケーション1501 |507に選択した場合に指定された相手先などの桁鞍 を付加して管理する。 [0175] (3) スキャナアブリケーション1502 AX送信、受信文書の転送、スキャナ読み取り、画像印 [0176] (4) 端末専用アプリケーションからのド から依頼されたスキャナ部の原稿読み取りジョブ。 솽

央行動作を制御し、同時に複数のジョブを起助すること 5 10に管理された各種ジョブをスケジューリングして 【0177】ジョブ制御部1511は、ジョブ管理部1 が可能である。このとき、通信制御部1512を介し 字などの各種ジョブ。

て、多機能増末1513と所定のデータ転送処理を行

ය

【0 1 7 8】通信倒御邸 1 5 1 2 は、例えば荷穀処理増 未のパラレルボートを介して接続されるファクシミリ装 宮とデータの送受佰を行う。

【0179】図37は情報処理端末のハードウェア構成を概略的に示すプロック図である。情報処理端末は、ソフトウェア管理を行うCPU2101、BIOSなどを結断するROM2102、4億アブリケーションを処理するためのメモリとしてのRAM2103、OS、46億アプリケーションソフトウェア、データなどを指納するHDD2104、フロッピーディスクのアクセスを行うFDDドライブ2105、CD-ROMをアクセスするためのCD-ROMドライブ2106などをコントローラ部として内域する。

【0180】また、ディスプレイモニタ2111を接続するためのビデオ1/F2110、キーボード2121 を接続するためのキーボード1/F2120、多機能増末1513を接続するためのホーバード1/F2120、多機能増 ま1513を接続するためのパラレル1/F部213 0、SCS1ボードなど拡張インターフェースを接続するための各種拡張1/F2410を有する。 [0181] 図36に示される名アプリケーションプログラムは、ROM2102、HDD2104、FDD2105あるいはCD-ROM2106に格納されてい

[0182] つづいて、ジョブ管理部1510について 説明する。図38はジョブ管理師で各種ジョブの状態を 管理するために用いられるジョブ管理デーブルを示す図 である。 【0183】「JOB ID」は、各種ジョブを一意に決定するために割り振られるIDであり、ジョブ投入時に付与される。ジョブの発生は基本的には各種アブリケーションからの要求に基づいて行われるが、ここでは受留文性の存在などを確認する増末ステーケス要求も1つのジョブとして扱っている。

[0184] 「ステータス」は、ジョブの奥行状況(乗行中、ウェイト中などの状況)を配信する。「サービス 題」は、そのジョブの種別(移取要求、印字要求、送信要求、ステータス要求、受信文告アップロード要求な と、を示す。「ファイル」D」は、使用するファイルを指定するための特定の寄号が格前され、パラメータには 多提施指末に通知すべき情報または取得した情報が格納

【0185】図39はジョブ倒海部1511の構成を示すプロック図である。スケジューラ3001は、ジョブすブロック図である。スケジューラ3001は、ジョブ管理テーブルに登録された名ショブの実行部序をスケジューリングするものである。ジョブのタイプに応じて各種問御節(3101~3106)を選択し、各ジョブの

【0186】各倍即部はそれぞれ油立に如作し、通信制 関部1512とデータ伝送処理することによりマルチ動

作を可能にする。

処理を依頼する。

[0187] 図40は各街が即における標準的なジョンの処理手頭を示すフローチャートである。各街が即はスケンューラ3001からジョブ要求を受け付け(ステップ 4001)、ジョブの内容を確認し、ジョブを低づするに当たって必要な前処理を行う。通信制御部1512に対して多機能端末間と通信するための通信10を要求し、ステップS400)、獲得できるまで要求を行

【0188】場合によっては、一旦、エラー通知をもってスケジューラ3001に倒御権を戻すようにしてもよ

【0189】通信IDを獲得した場合(ステップS4003)、通信IDを用いて通信領御部1512を介して多機能端末間とのデータを完送処理を行う。

[0190] デーケ転送要求を行う場合(ステップS4004)、転送デーケの内容は多機能端末1513個へのサービス内容を示すコマンドバラメーケであったり、大君データそのものであったり、多機能端末1513からのデータ要求コマンドのみであったり、各ジョブの処国内容によって異なるが、デーケフォーマットには所定

のものが用いられる。 【0191】ステップS4004で要求したデーク転送 のレスポンスを待つ (ステップS4005)。この場 合、各個倒部からのデータ転送は1プロック単位に行む れ、その送受価が繰り返される。 [0192] 多機能増末1513からレスポンスがあった場合、そのレスポンスデータを処理する (ステップS4006)。これはステップS4004で要求したデータ転送に対するレスポンスであり、傾御部の違いにより30単なる多機能増末からの受信確認通知である場合もあれば、スキャナ、受信文書などのデーケあるいは多機能増末側のステーケスデーケである場合もある。これらは各値創部により処理される。

10193)総裁して処理すべきデータ転送処理の有無 を判別し(ステップS 4007)、ステップS 4004 に戻って再度データ転送を要求するか、終了処理に移行 [0194] 所定のデータ低送要求が終了した場合、使用していた通信10を通信制御部1512に返却し(ステップS4008)、ジョブの内容により受け取った文館データのファイル保存など各賠償的で所定の後処理を行い(ステップS409)、ジョブを終了する。

【0 1 9 5】図41は適価組御部1512で使用する多 雑能端末(ファクシミリ旋図)個とのデータ転送用の適 信パッファを示す図である。マルチジョブとしての動作 を実現するために、複数のジョブ用に複数の適信パッファを用意し、それそれのパッファを適信IDで管理す 【0196】図42は通信パッファを使用した通信制御部1512の通信処理手順を示すフローチャートであ

(10)

8

特屈平9-274605

タにしたかって異なる機能を実行する際、情報処理協法 から転送されるデータを解析し、解析されたデータに対 あする機能を観別し、認別された機能にしたかって情報 処理端末との間で転送されるデータを他の機能にしたか って転送されるデータに混在させ、混在したデータを用 いて複数の異なる機能を並行して実行するので、機能別 にデータを認別し、機能別に処理されるペキデータを随 時処理し、複数の機能を回路に整件させることにより適 間域区の有する機能を図率よく活用することができる。 回域区の有する機能を効率よく活用することができる。 [0204]このように、情報処理端末からの要求にあ じて複数の機能を並行して実行することができ、また、 情報処理端末と物理的に1つのインターフェースを介し て接続され、情報処理数因からの要求に応じて1つのイ ンターフェースを介して複数の機能を並行して契行する [0205]また、情報処理端末との間で複数の文書データの入力と出力とを同時に簡例するので、複数の文書データの入出力を同時に行うことにより文書処理の効率を高めることができる。

[0206]さらに、情報処理端末から伝送されるデータにしたかって異なる機能を実行する際、使用されるバッファメモリを複数のプロックから構成し、プロック単位でバッファメモリを機能的に管理し、実行される機能の動作状況に応じて、使用するバッファメモリのプロック数を変更し、同時に異なる機能を実行するので、複数の機能を同時に動作させ、複数の機能を同時に動作させ、複数の機能を同時に動作させ、複数の機能を同時に動作させ、複数の機能を回路に動作させ、複数の機能を回路に動作させ、複数の機能を回路に動作され、複数の機能をして可変とし、単独動作時はより高速に、

動作状況に応じて可変とし、単独動作時はより応遇に、 複数動作時は時分割的に処理を行うことができるように することにより全体としての効率を向上できる。この結 果、オフィスにおける母務処理などの効率化を推進でき る中務機を提供できる。

これのでになっています。 【0207】このように、情報処理増末からの要求にあ じて複数の機能を並行して実行する場合、メモリを効率 よく使用することができる。 [0208]また、複数の異なる機能を実行する際、情報処理端末を含む複数の出力デバイスの少なくとも1つ40から出力されるデータを受け付け、受け付けたデータを、情報処理端末を含む複数の入力デバイスの少なくとも1つに出力するデータとして内部処理を行うので、複数の制御手段が入出力デバイスを同時に制御することにより情報処理装配個の負荷の底域を図ることができる。この結果、オフィスにおける専務処理などの効率化を従

[0209] さらに、僧報処理端末から転送されるデータにしたかって異なる機能を実行する際、情報処理端末からのデータにより指定された出力デバイスと入力デバイスとを解析し、解析した出力デバイスおよび入力デバ

進でき事務機を提供できる。

53

[0197] 通信協御部1512は、各超御部かちの通 国1Dの取得要求を検出したか否かを判別し、ステップ S5000)、通同1Dの取得要求を検出した場合、通 同パッファの空を状況、多機能場末間との通信の可否な どを確認し、ステップS5001)、その結果を要求を 出した賠御部に返送する(ステップS5002)。 [0198] ステップS5000で適信IDの取得要求を検出しなかった場合、あるいはステップS5002で 格理を超送した場合、違信IDの開放要求を検出したか 否かを判別し(ステップS5003)、適信IDの開放 要求を検出した場合、指定された適信IDに対応する通 層パッファを開放する(ステップS5004)。

進できる車務機を提供できる。

IBハッノイをBMにする(スケントようじゅよ)。 【0199】ステップS5003で適信1Dの明放要求を検出しなかった場合、あるいはステップS5004で適信パッファを開放した場合、各間御部からのデータ転送要求を検出したか否かを相関し(ステップS500

5. アーク転送要求を検出した場合、指定された通信 5. アーク転送要求を検出した場合、指定された通信 1Dに対応する通信パックアにデータを一時鑑穫する (ステップS 5 0 0 6)。

[0200] 一方、ステップS5005でデータ転送政
水を検出しなかった場合、あるいはステップS5006 で通信バッファドデータを一時替債した場合、多機能対
末 (ファクシミリ装団) からのレスポンス (応省) を検 出したか否かを判別し、ステップS5007)、レスポンスを検出した場合、直倒に多機能増未開にデータを対 ンスを検出した場合、直倒に多機能増未開にデータを送 した通信IDに対応する通信バッファにレスポンスデートを通信IDに対応する通信バッファにレスポンスデータをセットし、ステップS5008)、その適信IDを与えた関御部にそのレスポンスデータを返送する(ステップS5009)。

[0201] ステップS5007セレスポンスを検出しなかった場合、あるいはステップS5009セレスポンスデータを返送した場合、多機能端末からの応答を待っている状態であるか否かを判別し(ステップS501

 【0202】このとき、どのような基準で適信パッファを避択するかはいくつかの方法が考えられる。各通信パッファを顕次選択してもよいし、常に適信1Dの若い者号類に避択してもよく、情報処理増末側に期待される機能に応じて選択可能である。通信パッファを選択した場合、情報処理指末側にデータを選択した場合、大野巡光を行い(ステップS5013)、ステップS5000の処理に戻る。

[0203]以上示した本実施形態の通信装置およびそ [0203]以上示した本実施形態の通信装置およびそ の処理方法によれば、情報処理端末から転送されるデー

ಜ

カデバイスを同時に簡御してバッチ処理的サービスを提 イスを用いて、異なる機能を同時に実行するので、入出

時に実行される異なる機能のうち、特定の機能における らのデータにしたかって同時に異なる機能を実行し、同 先して処理される機能を選択するので、任意の機能を選 にしたがって異なる機能を実行する際、情報処理端末か 情報処理端末とのデータ通信を他の機能におけるデータ **通信より優先して処理するので、複数の機能を実行する** 場合、選択的に優先処理を行ってサービスを提供するこ の低下を抑えることができる。このオフィスにおける事 [0211] さらに、情報処理端末とのデータ通信が優 [0210]また、情報処理端末から伝送されるデータ とにより情報処理装団とのデータ通信における処理速度 孫処理などの効率化を推進できる事務機を提供できる。 択して中路処理などの効率を高めることができる。

[0212]また、情報処理端末は、1つの機能におけ 通信装匠に出力するので、他の機能の要求を即座に把握 る前記通信装置とのデータ通信中に他の機能の要求を該 することかできる。

ス、ブリントサービスおよび送信サービスの少なくとも れたコマンドの種別にしたがって、画像データを読み込 キャンサービスを行う隊、また、情報処理端末から転送 ドを受信し、受信したコマンドの趣別を職別し、顧別さ み、読み込んだ画像データを情報処理端末に転送するス サービス、プリントサービスおよび送店サービスを幼卒 [0213] さらに、情報処理端末に接続されるインタ ーフェイスを介して情報処理端末から伝送されるコマン 2つのサービスを同時に奥行可能にするので、スキャン 際、またさらに、情報処理端末から伝送される画像デー **夕を送回する送信サービスを行う際、スキャンサービ** される画像データを記録するプリントサービスを行う よく行うことができる。

8

のインターフェースを介して複数の機能を並行して実行 【0214】このように、信頼処理協末からの要求に応 た、情報処理端末と物理的に1つのインターフェースを 介して接続され、情報処理装置からの要求に応じて1つ じて複数の機能を並行して実行することができる。ま することができる。

[0215] また、画像データが格納される画像メモリ 行時に確保し、割り当てられたパッファサイズをサービ 割り当て、割り当てられるパッファサイズをサービス與 行するので、倚頼処理増末からの要求に応じて複数の機 能を並行して実行する場合、メモリを効率よく使用する と、画像メモリに対してサービス毎にパッファサイズを ス毎に切り替えることにより複数のサービスを同時に実

なサイズに変更して複数のサービスを実行するので、サ 【0216】さらに、東行中のサービスに割り当てられ ているパッファサイズを変更し、パッファサイズを最適

ည

一ピスの実行中においてもメモリを効率よく使用するこ

したがって異なる機能を実行する際、前記情報処理端末 前記情報処理端末との間で伝送されるデータを他の機能 にしたがって転送されるデータに混在させ、該混在した データを用いて複数の異なる機能を並行して実行するの から転送されるデータを解析し、眩解析されたデータに で、機能別にデータを識別し、機能別に処理されるべき データを随時処理し、複数の機能を並行して実行するこ この結果、オフィスにおける事務処理などの効率化を推 【発明の効果】本発明の請求項1に係る通信装置または フェースを介して情報処理端末から転送されるデータに 対応する機能を觀別し、眩觀別された機能にしたがって **請求項 B に係る通信装置の処理方法によれば、インター** とにより通信装置の有する機能を効率よく活用できる。 道できる事務機を提供できる。

[0218]このように、情報処理端末からの要求に応 ンターフェースを介して複数の機能を並行して実行する 情報処理増末と物理的に1つのインターフェースを介し て接続され、情報処理装置からの要求に応じて1つのイ じて複数の機能を並行して実行することができ、また、 ことができる。 [0219] 請求項2に係る通信装置または請求項9に の間で複数のデータの入力と出力を並行して実行するの で、複数のデータの入出力を同時に行うことにより文書 係る通信装置の処理方法によれば、前記情報処理増末と 処理などの効率を高めることができる。

【0220】 翻水項3に係る通信装置または翻水項10 別に管理し、実行される機能の動作状況に応じて、前記 記憶手段の使用するブロック数を変更するので、複数の の入力と出力を複数のプロック領域を有する記憶手段を 機能を同時に動作させ、複数の機能の動作の実行に当た 介して実行し、前記記憶手段をプロック単位で前記機能 って各機能で使用する記憶手段のプロック数を動作状況 に応じて可変とし、単独動作時はより高速に、複数動作 時は時分割的に処理を行うことができるようにすること イスにおける専務処理などの効率化を推進できる専務機 に係る通信装置の処理方法によれば、前記複数のデータ により全体としての効率を向上できる。この結果、オフ

[0221] このように、情報処理端末からの要求に応 じて複数の機能を並行して実行する場合、メモリを効率 よく使用することができる。

データを受け付け、眩受け付けたデータを、前記帽報処 理端末を含む複数の入力デバイスの少なくとも 1つに出 [0222] 請求項4に係る通信装置または請求項11 に係る通信装置の処理方法によれば、情報処理端末を含 む複数の出力デバイスの少なくとも 1 つから出力される カするデータとして内部処理を行うので、複数の制御手

(38)

段が入出力デバイスを同時に簡御することにより情報処 オフィスにおける専務処理などの効率化を推進できる専 **埋端末側の負荷の低減を図ることができる。この結果、**

カデバイスを同時に制御してバッチ処理的サービスを提 とを解析し、数解析された出力デバイスおよび入力デバ イスを用いて、異なる機能を同時に実行するので、入出 に係る通信装置の処理方法によれば、情報処理端末から のデータにより指定された出力デバイスと入力デバイス 【0223】 額求項5に係る通信装置または額求項12

に係る通信装置の処理方法によれば、並行して実行され 情報処理端末とのデータ通信における処理速度の低下を [0224] 静水項6に係る通信装置または静水項13 5異なる機能のうち、特定の機能における前記情報処理 優先して処理するので、複数の機能を実行する場合、避 **収的に優先処理を行ってサービスを提供することにより** 叩えることができる。オフィスにおける事務処理などの **悶末とのデータ通信を他の機能におけるデータ通信より** 効率化を推進できる専務機を提供できる。

段により前記情報処理端末とのデータ通信が優先して処 **埋される機能を選択するので、任意の機能を選択してΦ** [0225] 精求項7に係る通信装置によれば、選択手 路処理などの効率を高めることができる。

たば、前配恰報処理端末は、1つの機能における前記通 [0226] 請求項14に係る通信装置の処理方法によ 間装置とのデータ通信中に他の機能の要求を該通信装置 に出力するので、通信装配は他の機能の要求を即座に把 【0227】額次項15に係る通信装置によれば、情報 記情報処理協末から転送されるコマンドをコマンド受信 にしたがって、スキャンサービス、プリントサービスお よび送信サービスの少なくとも2つのサービスをマルチ ンサービス、プリントサービスおよび送信サービスを効 処理端末に接続されるインターフェイス手段を介して前 手段により受信し、コマンド解析手段により鼓受信した コマンドの種別を織別し、鼓職別されたコマンドの種別 サービス手段により同時に奥行可能にするので、スキャ 年よく行うことができる。

【0228】このように、情報処理端末からの要求に応 理端末と物理的に 1つのインターフェースを介して接続 フェースを介して複数の機能を並行して実行することが され、情報処理装置からの要求に応じて1つのインター じて複数の機能を並行して実行することができ、情報処

イズを前記サービス実行時に確保するパッファサイズ指 [0229] 額求項16に係る通信装置によれば、前記 **対して前記サービス毎にパッファサイズを割り当てるパ** 画像データが格納される画像メモリと、該画像メモリに **ーティション散定手段と、該割り当てられるパッファサ**

を同時に実行するので、情報処理増末からの要求に応じ て複数のサービスを同時に実行する陽、メモリを効率よ 定手段とを備え、前記割り当てられたパッファサイズを 前記サービス毎に切り替えることにより複数のサービス

特阻平9-274605

中のサービスに割り当てられているバッファサイズを変 **草するパッファサイズ変更手段を備え、前記パッファサ** [0230] 翻水項17に係る適倍装置によれば、実行 イズを最適なサイズに変更して複数の前記サービスを実 行するので、サービスの実行中においてもメモリを効率 よく使用することができる。 2

く使用することができる。

[図面の簡単な説明]

【図2】ファクシミリ装置50か有する機能の一部を示 【図1】第1の実施の形態におけるファクシミリ装団の **構成を示すプロック図である。**

[図3] ファクシミリ装囚50内の各部におけるデータ 「説明図である。

の流れを示すプロック図である。

[図4] PC18とファクシミリ装置50との間におけ るデータパケットフォーマットを示す説明図である。

【図6】PC18のデータ転送を管理するデータ転送キ 【図5】 デバイス I Dの定義内容を示す説明図である。 ュー管理テーブルを示す説明図である。 【図7】ファクシミリ猫図50内部の各デバイスの動作 **伏況を管理するテーブルを示す説明図である。**

【図8】ファクシミリ装配50によって実行されるPC 、8との間におけるデータ処理手仰を示すフローチャー トである。 【図9】ファクシミリ被回50とPC18との間におけ るデータ転送シーケンスを示す説明図である。 ន 【図10】パッファメモリ4の運用を質理するための質 理テーブルを示す説明図である。

【図11】各機能モジュールでのブロック獲得処理手順 を示すフローチャートである。

[図13] 各制御部間でのデータの流れを示すブロック 【図12】復合サービス形態を示す説明図である。

図である。

【図15】サービス管理テーブル (サービスキュー) を 【図14】ファイル管理テーブルを示す説明図である。 示す説明図である。 **4**

[図16] ファクシミリ装置50によって実行されるP C18との間におけるデータ処理手仰を示すフローチャ ートである。 |図17] 複合サービス処理手頭を示すフローチャート

[図18] サービスキュー処理手順を示すフローチャー

【図19】PC18へのデータ転送を管理するデータ転 トである。

送キューの管理テーブルを示す説明図である。

【図20】ファクシミリ被国内部の各デバイスの動作状

ន

特期平9-274605

8

[図21] ファクシミリ装置50によって実行されるP C18との間におけるデータ処理手頭を示すフローチャ **元を管理するテーブルを示す説明図である。** ートである。 【図22】各機能モジュールにおける優先処理手順を示 すフローチャートである。 【図23】PC18とファクシミリ被置50との間にお けるデータ配送シーケンスを示す説明図である。

【図24】優先処理サービスの糖様を示す説明図であ

【図25】PC18個から優先サービスを要求する処理

【図26】類5の実施の形態におけるファクシミリ装置 手頭を示すフローチャートである。

の構成を示すプロック図である。

【図27】ファクシミリ装置201が接続された通信シ ステムの概略的構成を示す図である。 【図28】ファクシミリ装置がネットワークアダプタを 介して情報処理端末から受け取るコマンドのヘッダ部分 の概略的構成を示す図である。

[図29] マルチサービス動作におけるコマンドシーケ

ンスを概略的に示す図である。

【図30】画像メモリ104のパーティション制御を概

昭的に示す図である。

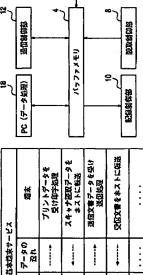
【図31】マルチサービス制御処理手頃を示すフローチ

【図32】ステップS1607のスキャン制御処理手順 ケートである。

[因33] 図32のステップS710のスキャンデータ を示すフローチャートである。

【図34】プリント制御処理手頭を示すフローチャート 30 伝送制御処理手頃を示すフローチャートである。

[図2]



プリント記录

ಜ

タイプ

政政データの政策

女德法信权关 受信文學妥求

:

【図36】ファクシミリ装置とデータの送受信を行う情 製処理端末内のソフトウェアの概略的構成を示す図であ [図35] 図34のステップS909のブリントデータ 受信制御処理手順を示すフローチャートである。

【図37】情報処理備末のハードウェア構成を概略的に 示すブロック図である。 【図38】ジョブ管理部で各種ジョブの状態を管理する 【図39】ジョブ制御部1511の構成を示すプロック ために用いられるジョブ管理テーブルを示す図である。

2

【図40】各組御部における標準的なジョブの処理手順 図である。

(ファクシミリ装置) 倒とのデータ転送用の通信パッフ 【図41】通信制御部1512で使用する多機能端末

アを示す図である。

を示すフローチャートである。

【図42】過信パッファを使用した適価制御部1512 の通信処理手頭を示すフローチャートである。

[符号の説明]

1 CPU ន バッファメモリ

設取制御部

10 配線超角部

通信超角部 2 15 ファイル管理部 18 データ処理装置

50、201 ファクシミリ装置

101 CPU

202 ファクシミリ (FAX) サーバ 104 画像メモリ

1513 多機能端末

[図3]

		æ .	ファイル管理部			
2 2	量量	⋆.	1	<u>'</u>	و کا	SCHARES TO SERVICE
	過仰鏡仰鏡		パッファメモリ			INCHKE.
=	PC (データ処理)	•	1697			国内的国际
	8	-9 m	7-9£	2. 全景计	とに発送	

[図1]

(図2)

入力デバイス

出力デバイス

デバイス名

፳

システム会体

デバイス日

0 0

0

X P(PC)

0 O

O 0 0

因政府 咨信的

配数的

		B 7 B 100	E-Constant	13	S S S S S S S S S S S S S S S S S S S	路切器	Γ
\$₹	2 SP#83	BLEESTON B	achusas	National States	2. J	17 1 MERED - 17	#BUNBURE
	CPU	FOW	PAM 3	f 1 = x < 7 < 7 / 1	w.J	西衛島東部	特号化级函数
						<u> </u>	

77.41%理

	ステータス	供了	為行中	walt	
	各發母文	100	100	700	
サービスキュー	8-8611 27-4	า≄	宛先吞号	サービスID	
*	サービス磁	群型	送價	PC低迷	
	存面和	100	200	EXO 0	•••

データ処理技匠

[図15]

[四4]

2 2 2 0 % E % E % E % E % E % E % E % E % E %	74-11 8471 8471
---	--------------------

\ \ \ \ \

[88]

(四)

	• • •	• • •
	Nuth	Null
気送キュー	שיוע	#4293
PCへのデータ転送キュー	ポインタ1	ポイン92
	コマンドノレスポンスキュー	低送データキュー ポインタ2 ポインタ3 Nuil
317	-	2

[-]-

対米内のイバ	和来内のデハイス人アーダス	
配母跟	データ受信中	
認取部	经取中	
通信制仰器	ንኅ F.n	
の経動はノート	メモリ設量50%	
CHE TO SELECT TO A TO A	アイドル	

[🛭 12]

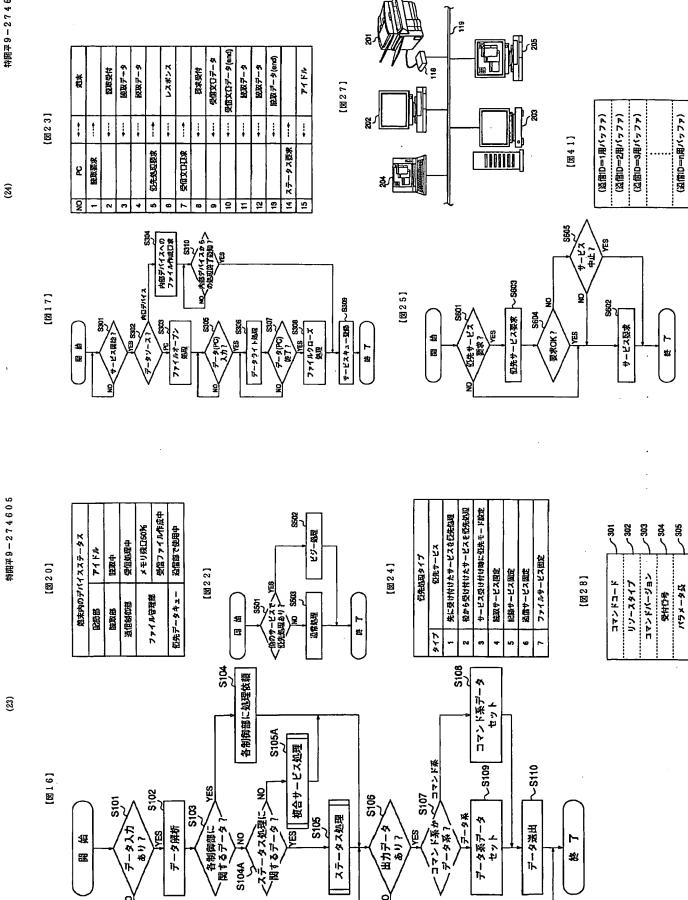
[図11]

[図]

[図図]

位合サービス形成	タイプ ポカ 入力 サービス サービス位長	1 PC 配数十路值 PCからの文①を印刷かつ 送位	2 込信 四均+PC ポーリング受信した文 Dを 印 関かつPCに伝送	3 スキャナ PC十路田 スキャナからの文ロデータ を送信かつPCに伝送	4 ファイル 配印十辺信 ファイル口的された文口					ファイル位程テーブル	文白む号 対応 ファイル口性 ゲータ ジョブロ	A4. 2x-5.	MMR	002 EEE, PC BY, INT. VYYY bbb	000 ¢ι Μ.δ ⁴ ~ ⁵ . 222 α		1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1	[图18]	49	L	N	とは日本日本	NES CONTRACTOR OF THE PARTY OF	一日 日本 日本 日本 日本 日本 日本 日本			NO 77 / 1/2012		Sage A + - KX	/
4 盘	Szot	・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	2025 2025	フロック祭祭の選	N NO OF THE	Sucs Pues Sall	(日本)		=======================================		:	[813]	18 12	- Company	2 (1 − 2 × 2 × 2 × 2 × 2 × 2 × 2 × 2 × 2 × 2	***	パッファ	~ Y002	8 J	配的例如四			(図19)		タイプ PCへのデータ伝送キュー	1 DAVE # # Nam Nam Nam	744/4431	2 (2次データキュー ダインタ2 Null ・・・・	3 G送データキュー ダインタ4 なインタ4 Nust	
**	1	#*** P4546	ブリント受付	*	2000年	П	7-9	1	\sqcup	+	→… は以下一多(end) ステータス以来	4・・・・ プリント中	-+	†	A7-944X					ed Only)	P 4 11 P			Ц		1	× 8			住文用 WE
52	休服とダーテス	3 プリント団家	4 プリントデータ	Щ	7 8	Ш	11 ブリントデータ			41 ;	18 37	12	\bot		21 23					ブロックバッファ公乱テーブル(WE:Witto Erable, W-Witto Use, RO:Road Only)		20世 スケータス 4.0円	* 83	未使用	*	Т	TK	A STATE OF S	*	CA ENTRE

4-62

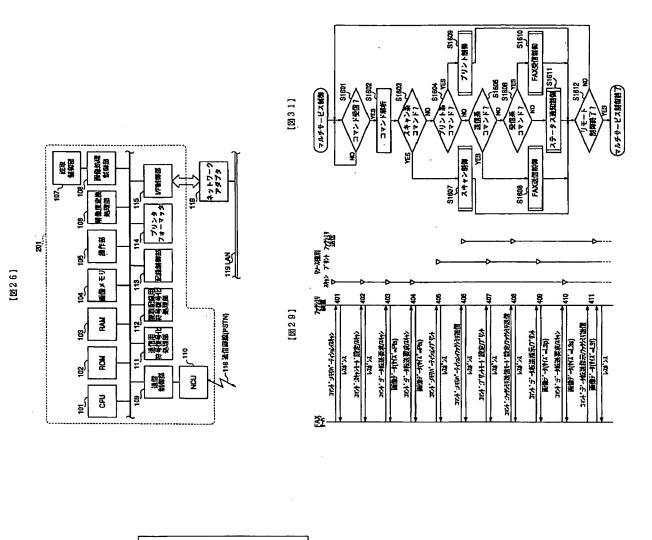


[図33]

[図21]

恕

噩



高級アータサイズ設体

S₁₀₄

S105

£

¥3

も包含的に 関するデータッ

S103

YES データ解析 各制御部に処理依頼

ステータス処理

S106

出カデータ

データ伝送財務

調整に

S108

コマンド茶

ションドボゲー

KE)

S107

コマンド※データ セット

S11

優先キュー

S109A

通常データセット

贸

~S110A

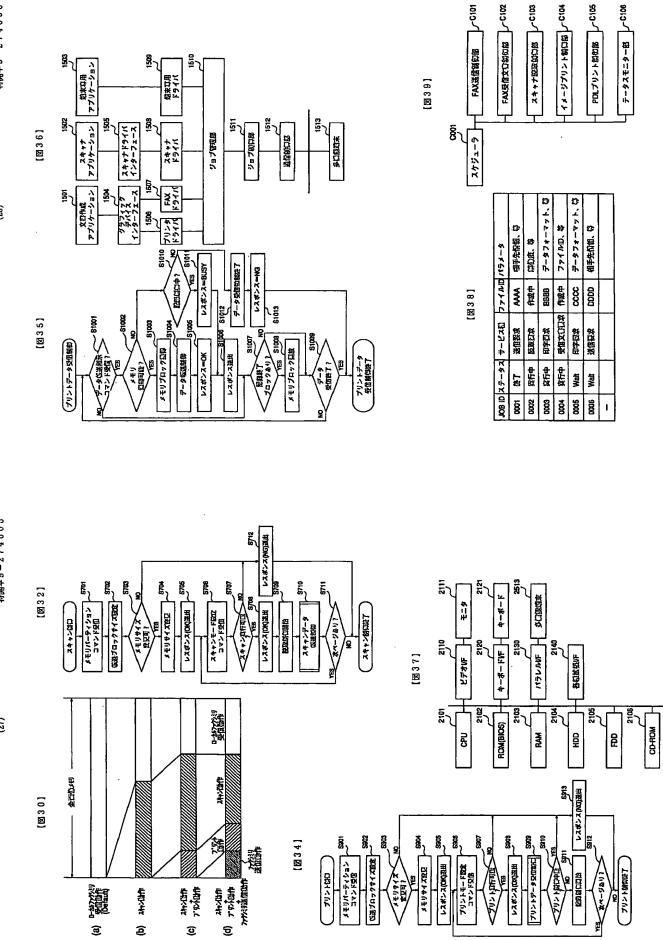
優先データセット

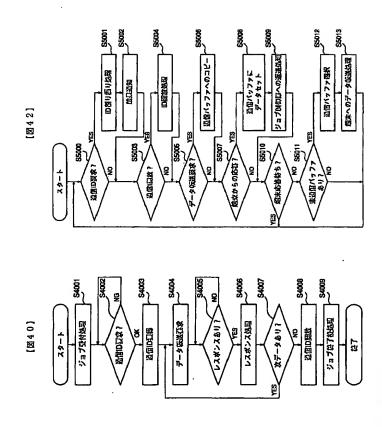
~S112

データ站出

姒

メモリブロック獲得





7Dントページの観き (51)lnt.Cl.* 観別記号 庁内整理番号 FI H04N 1/00 107 H04L 13/00 305D

技術表示箇所